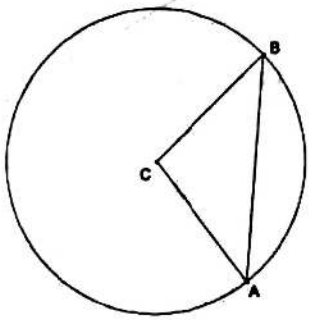
EX 15 :

1) L'image de (C) pour f est lui-même $\Rightarrow f(O)=O$.

D'où f est
- *soit l'identité*
- *soit une rotation de centre O*
- *soit une symétrie orthogonale*



2) on a $f(O)=O$ D'où $f([AB])=[AB]$.

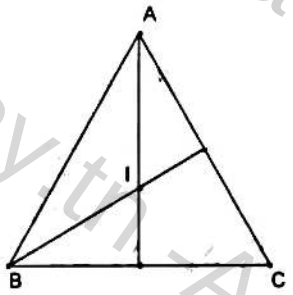
1er cas : $f(A)=A$ et $f(B)=B$

$\Rightarrow f=id$

2em cas : $f(A)=B$ et $f(B)=A$

$\Rightarrow f=S_{\Delta}$ avec $\Delta=\text{mod}[AB]$

EX 16 :



1) $\begin{cases} f(A)=B \\ f(B)=C \end{cases}$

f est une isométrie sans points fixe d'où f est soit : une translation de vecteur $\vec{u}$ non nul
Soit une symétrie glissante.

$\overline{AB} \neq \overline{BC}$ d'où f n'est pas une translation, par suite f est une symétrie glissante.

2) a) $f(I)=I \quad I \in P$.

$\text{med}[AB] \neq \text{med}[BC]$

D'où f n'est pas une symétrie orthogonale.

b) f fixe un point I et f n'est pas une symétrie orthogonale d'où f est une rotation de centre I car $f \neq id$

(*) IA=IB et IB=IC

I : le centre du cercle circonscrit au triangle ABC

$f = r_{(I,\frac{2\pi}{3})}$

Qarray.tn -Aqra Blech- Qarray.tn